

**9.83 y 9.84** Para la viga que se muestra en las figuras, determine la reacción en  $B$ .

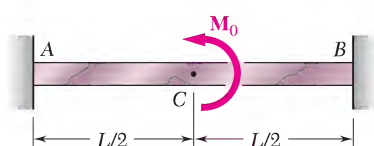


Figura P9.83

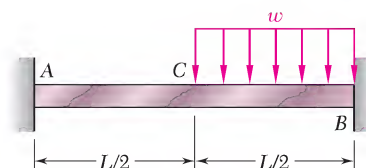


Figura P9.84

**9.85** La viga  $DE$  descansa sobre la viga en voladizo  $AC$ , como se muestra en la figura. Si se sabe que para cada viga se usa una varilla cuadrada con 10 mm de lado, determine la deflexión en el extremo  $C$  si el par de  $25 \text{ N} \cdot \text{m}$  se aplica *a)* en el extremo  $E$  de la viga  $DE$ , *b)* en el extremo  $C$  de la viga  $AC$ . Utilice  $E = 200 \text{ GPa}$ .

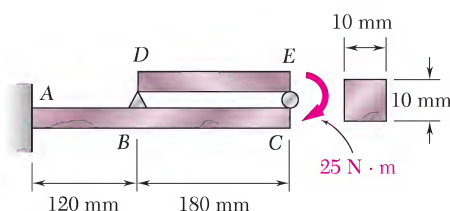


Figura P9.85

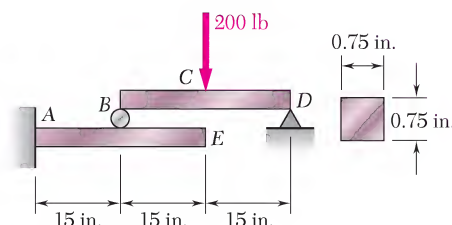


Figura P9.86

**9.86** La viga  $BD$  descansa sobre la viga en voladizo  $AE$ , como se muestra en la figura. Si se sabe que para cada viga se usa una varilla cuadrada con 0.75 in. de lado, determine para la carga que se indica, *a)* la deflexión en el punto  $C$ , *b)* la deflexión en el punto  $E$ . Utilice  $E = 29 \times 10^6 \text{ psi}$ .

**9.87** Las dos vigas que se muestran en la figura tienen la misma sección transversal y están unidas mediante una bisagra en  $C$ . Para las cargas mostradas, determine *a)* la pendiente en el punto  $A$ , *b)* la deflexión en el punto  $B$ . Utilice  $E = 29 \times 10^6 \text{ psi}$ .

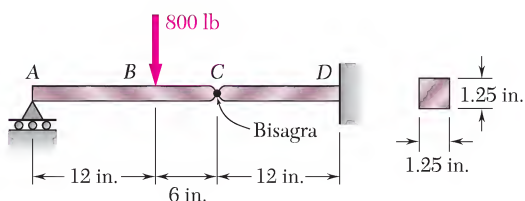


Figura P9.87

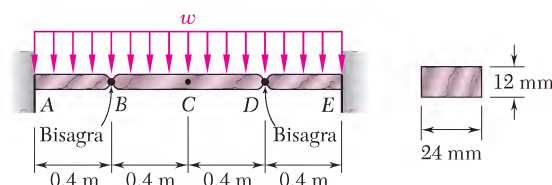


Figura P9.88

**9.88** Una viga central  $BD$  está unida por medio de bisagras a dos vigas en voladizo  $AB$  y  $DE$ . Todas las vigas tienen la sección transversal que se indica. Para la carga que se muestra en la figura, determine el máximo valor de  $w$  si la deflexión en  $C$  no debe exceder 3 mm. Considere  $E = 200 \text{ GPa}$ .

**9.89** Antes de aplicar la carga uniformemente distribuida  $w$ , había un espacio  $\delta_0 = 1.2 \text{ mm}$  entre los extremos de las barras en voladizo  $AB$  y  $CD$ . Si  $E = 105 \text{ GPa}$  y  $w = 30 \text{ kN/m}$ , determine *a)* la reacción en  $A$  y *b)* la reacción en  $D$ .

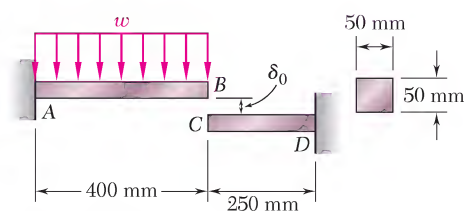


Figura P9.89